

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭53-121059

⑪Int. Cl.²
B 29 F 3/04

識別記号

⑫日本分類
25(5) E 01

厅内整理番号
7112-37

⑬公開 昭和53年(1978)10月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭押出しヘッド

⑮特 願 昭52-36458

⑯出 願 昭52(1977)3月31日

⑰發 明 者 駒田稔

四日市市桜台一丁目39番地の3

⑱出 願 人 豊田合成株式会社

名古屋市西区西蔵下町1丁目9

番地

⑲代 理 人 弁理士 飯田堅太郎

明細書

1. 発明の名称

押出しヘッド

2. 特許請求の範囲

複数個の分岐流路を具備し、多数個取りを目的とするゴム、プラスチック等の材料を押出し成形する押出しヘッドにおいて、前記各分岐流路の端末付近の該流路内に該流路壁面との間に所定の間隙を有する有底のシリンダを同心的にかつ、ダイに向かつて開口するように配設し、該シリンダは該シリンダの外周に前記分岐流路の配列方向に対しほぼ直角方向に突設された腕部を介してヘッド本体に固定され、前記シリンダにはピストンが滑動的に嵌装され該ピストンの前記シリンダより突出する部位には先端のテーベ部が形成され、該テーベ部は前記分岐流路端末部に形成されたテーベ穴と同心的に対応し、前記ピストンは前記ヘッド本体、前記腕部及び前記シリンダを貫通する穴を介して該ピストンの前後位置を調整する手段を具備することを特徴とする押出しヘッド。

3. 発明の詳細な説明

この発明は多数個取りを目的とするゴム、プラスチック等の材料を押出し成形するための押出しヘッドに関する。

従来多数個取りを目的とするゴム、プラスチック等の材料を押出し成形するヘッドにおいて、材料の流量を制御する方法は第5図に示すように押出しスクリュSを出た材料が分岐する分岐点に設けられたダンペDの方向調整によるものとか、又は、第6図に示すように分岐後の流路端末付近に円錐形流路Kを形成し、該流路内に同心的にかつ、該流路に対応する円錐形栓Bを設けこの栓BをダイT側から操作して進退させ流路断面積を調整するもの等があつたが、前者はダンペDを調整すると一方側の分岐流路の流量が増える（減る）と他方側の分岐流路の流量が減つて（増えて）単独的な調整ができず、また、この形式のものでは分岐点からダイまでの流路長さが長いので、流路形状や流路壁面の表面粗度及び温度差等による抵抗の差ができるため流量制御が困難であり、した

がつて、各ダイで成形される製品断面形状を同一にするため引取り速度を各ダイごとに変えねばならず。そのため引取り装置をそれに応じて複数基配設しなければならないと言う欠点があり、後者では上述の欠点は一応解決されているが、柱口はダイ側から操作しなければならないため押出し作業中に調整できない欠点があつた。

この発明は上述にかんがみて、分岐流路ごとに単独に流量調整が可能でしかも機械中でも流量調整操作ができる押出しヘッドを提供するものである。

この発明の要旨は分岐後の流路端末付近にシリンドラを設け、該シリンドラは腕部を介してヘッド本体に固定し、該シリンドラに先細り状のテーベ部を形成したピストンを嵌装し、該テーベ部を分岐流路端末に形成したテーベ穴部に対応させるとともに、ヘッド本体側方外部から腕部を貫通する穴を介して外部からピストンを進退させる手段を構成するものである。

以下この発明の図例について説明する。第1図

形に形成されている。そして、第3図に示すように、フランジ部3a, 4a, 腕部3c, 4c及びシリンドラ3d, 4dを貫通するように左右両側に角穴23a, 23dがシリンドラ3d, 4dの軸心に直角にかつて、両角穴はシリンドラ3dの軸心方向に所定の段差をもつて穿設されている。ここに両角穴23a, 23dはトーピードフロント4とトーピードリア3との合せ面に相対向する矩形の溝を刻設することによって形成されている。3は導カムで両端付近は角穴23a, 23dにそれぞれ滑動的に嵌装され、中間に傾斜部を有するように屈折成形され、かつ、該傾斜部長さはシリンドラ3d, 4dの内径より所定長さ短かく成形し、導カム3の左右滑動を可能なように形成されている。4はピストンでその基部はシリンドラ4dの内径に滑動的に嵌装され、先端部は先細りテーベ状に形成されてシリンドラ4dの開口端から突出し、基部には導カム3の傾斜部に対応する溝を刻設するとともにこの溝に対応する溝が刻設されたバグアッププレートをボルト4によって固定し、導カム

3の左右移動によりピストン4を軸心方向に進退するよう形形成されている。アジャストボルト14, 14はそれぞれ角穴23a, 23d内に導カム3の両端に当接するようヘッド本体2に螺合されている。アダプタ10にはシリンドラ4dの先端テーベ部及びピストン4先端テーベ部に対応するテーベ穴が穿設され、シリンドラ4d及びピストン4との間に円錐形の溝路19が形成されている。12はダイで製品形状に対応する成形穴25が穿設され、ピストン4に対向するようアダプタ10にボルト13によつて固定されている。

次にこの発明の作用を説明する。押出しシリニ1によってゴム、プラスチック等の溶融材料を圧送すると分岐流路17は短いので途中の溝路の形状及び表面の表面粗度等による抵抗の差及び温度の差等が極めて少ないため材料は殆んど同一圧力で分岐流路17を過ぎ溝路18及び19を経て成形孔25から押出されるから2個の成形孔への材料の流量は等しいので同一の引取り装置で製品を引取つてもその製品の断面形状は同一となる。そ

して何らかの原因で一方側のダイから押出された製品の断面形状が所定値より大(小)である場合はその側のアジャストスクリューハイを調整して導カム8を介してピストンクを前進(後退)させて流路19の断面積を狭め(広げ)るようすればよい。そしてこの場合他方側のダイ12に対応する流路19には何等変化はないから一方側の調整の影響は殆んどない。

この発明によれば上述のように各ダイへの流路が分岐はしていてもその分岐後の流路長さが短いので单一流路に近いため流路の形状や流路壁の表面粗度に原因する抵抗の差又は速度の差等が殆んどないことと、流量調整が各ダイごとに独立して行なわれ、他側のダイに影響を与せず、しかも、押出し作業中流量調整ができるので制御が簡単で製品引取り装置は一基で操縦できる等の効果がある。なお、第4図はチューブを製造する場合を示し、この場合はピストンのナーベ部の先端に円柱部を形成し、ダイ側には該円柱の外径との間に所定の間隔を有する穴を穿設するよう構成されて

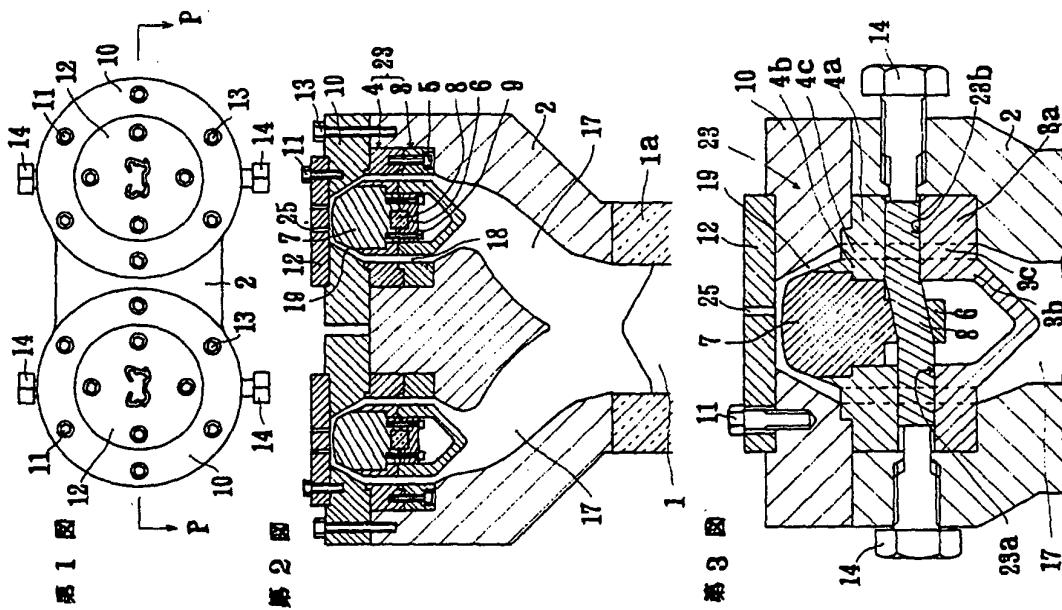
いる。なおまた、この発明は上述の説明及び図例に制限されることなく、この発明の技術的思想から述説しない範囲においてその実施態様を変更することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図はこの発明の実施例を示し、第1図は正面図、第2図は第1図のPーP矢視断面平面図、第3図は側面断面図であり、第4図は他の実施例を示す側面断面図、第5図、第6図はそれぞれ從来技術による流量制御方法を示す平面断面図である。

2…ヘッド本体、3a、4a…フランジ部、3b、4b…シリンダ、3c、4c…腕部、7…ピストン、8…導カム、10…アダプタ、12…ダイ、17…分岐流路、18、19…流路。

特許出願人 豊田合成株式会社
代理人弁理士 飯田豊太郎



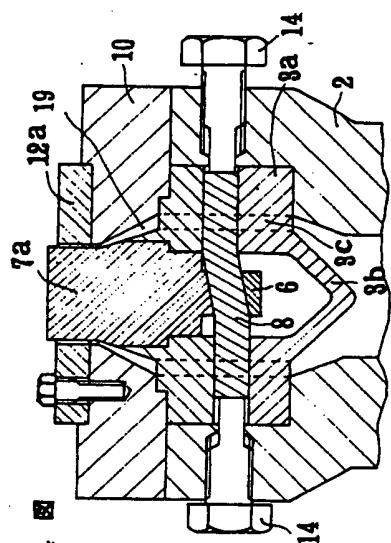


図4

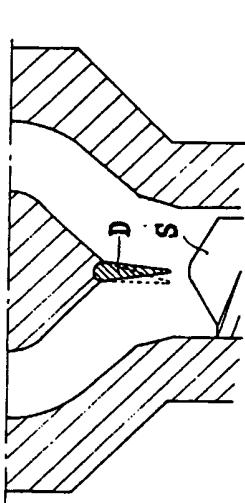


図5

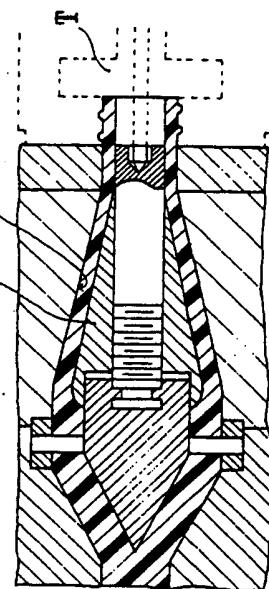


図6